

Un MOOC sur les compétences informationnelles : Innovations pédagogiques et processus de design

Pascal Martinolli, bibliothécaire – formation à l'utilisation de l'information

Marilou Bourque, bibliothécaire – soutien à la formation

Bibliothèques UdeM

Plan

- Historique du MOOC BoniCI
- Pédagogie
- Bilan préliminaire de la 1^{ère} session
- Forces et défis rencontrés
- Prochaines étapes?

Historique du MOOC BoniCI

Résumé en quelques mots

- Cours en ligne
- Pour **bonifier** les **compétences informationnelles** de base
- Constitué de **questionnaires** avec fortes **rétroactions**.

En support «**classes inversées**» aux formations disciplinaires (Moodle)
ou en «**MOOC**» : libre, autoportant et accessible à tous (Edx).

- 1er cycles ou même des cycles supérieurs
- Rejoindre les étudiants hors programme,
ou qui n'ont pas accès aux cours de Méthodologie.
Étudiants en certificat par exemple

Démonstration 1 min

<https://catalogue.edulib.org/fr/cours/BIB-BONICI/>

EDUlib

Cours

Institutions

EN

FR

Sign up

Connexion

BONICI : Repérer et gérer l'information

Communication

Langues

Analyses de données et statistiques

Éducation et formation des enseignants

Sciences

Université 
de Montréal

 BoniCI : Repérer et gérer l'information

1 - D'IDENTIFIER LES TYPES DE DOCUMENTS DANS DES BIBLIOGRAPHIES;

2 - DE TRADUIRE VOS SUJETS DE RECHERCHE EN CONCEPTS;

3 - DE COMBINER VOS MOTS-CLÉS AVEC LES BONS OPÉRATEURS;

4 - DE SÉLECTIONNER LES BONS OUTILS DE RECHERCHE;

5 - D'ÉVALUER LA QUALITÉ DES SOURCES TROUVÉES;

6 - DE CITER CORRECTEMENT VOS SOURCES SANS PLAGIER;


7 - DE DIFFÉRENCIER LES DROITS D'AUTEURS EXISTANTS;


8 - D'APPLIQUER VOS DROITS D'AUTEUR;

9 - DE GÉRER VOS LECTURES ET PRODUIRE DES BIBLIOGRAPHIES;

 Watch later  Share



 **Durée** : 25 heures

 **Effort** : 3 heures/semaine

Sessions de cours

INSCRIPTION

Du 1 novembre 2020 au 16 février 2021

COURS

Du 1 décembre 2020 au 28 février 2021



Historique de BoniCI

- 2016 : Modules dans StudiUM (Moodle) dans un **séminaire** de mise à jour de **cycles supérieurs**.
- 2017 : Montée en puissance.
- 2018 : Quelques modules testés dans d'**autres disciplines**.
- 2019 : Version StudiUM FC (Moodle UdeM accessible à tous).
Conception de la version EduLib (edX).
- été 2020 : Ouverture du **MOOC** sur EduLib («BoniCI»).
- octobre 2020 : 407 participants.

Pédagogie

Conçu et basé sur des données probantes en éducation

Théorie de la charge cognitive

Question

Rétroaction

Redondance

Cognitive load theory
Questioning
Feedback
Redundancy

Théorie de la charge cognitive

« Le cerveau humain ne peut gérer qu'**un petit nombre de nouvelles informations à la fois**, mais il peut gérer un grand nombre d'informations déjà mémorisées. »

Réduire la charge cognitive

- Séquençage extrême
- Long déroulement de chaque notion

Allégorie :

« Un cours de 1001 questions,
c'est comme manger un éléphant ! »

Actuellement (version EduLib) : 250 questions formatives
+100 questions évaluatives

Version StudiUM : 720 questions (beaucoup de tests de pratique)

Oui, il est possible de manger un éléphant...

Alexandre Dumas, *Grand Dictionnaire de cuisine*, Paris : Vuilleminot, 1873, p. 532.

et après en avoir retiré l'oignon, le laurier et le citron, servez en casserole, à l'entremets et pour extra.

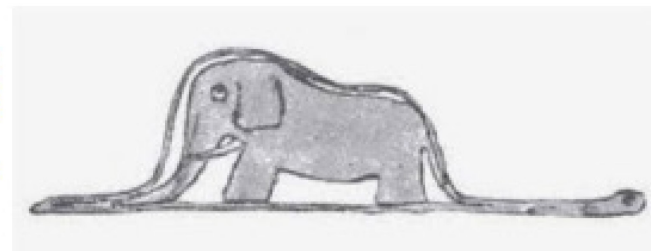
ÉLÉPHANT. — Que ce titre n'effraye pas le lecteur, nous n'allons pas le condamner à manger tout entier ce monstrueux animal, mais nous l'engagerons, si toutefois il lui tombait une trompe ou des pieds d'éléphant sous la main, d'y goûter en les assaisonnant de la façon que nous allons indiquer plus loin, et à nous en dire après des nouvelles.

La Cochinchine est peut-être aujourd'hui la seule nation



René Goscinny et Albert Uderzo, *Les Douze Travaux d'Asterix*, Studio Idéfix, 1976, 00:34:47.

Antoine de Saint-Exupéry,
Le Petit Prince, Paris :
Gallimard, 1943, p. 14.



- *In media res* : on se met à table tout de suite
(par de petites questions,
plutôt qu'une grosse vidéo ou du texte à lire)
- Petits plats
- Le menu : scénarisation des étapes
 - Apéritifs
 - Entrées
 - Menu principal
 - Dessert
- Général → Particulier
- Simple → Complexe

Future évolution : découper le MOOC en 2 repas ?

Question (unité de base de tout le MOOC)

250 nouvelles informations = **250 questions**

Groupées en 22 modules (sous-objectifs) de **10-20 questions**
chacune suivies de **rétroactions formatives**

Modules assemblés en **8 séances** (objectifs)

Question « Pourquoi ? »

Chaque module / séance est introduite
par une ou plusieurs questions «**Pourquoi ?**»

- Augmente l'engagement
- Affiche les objectifs
- Suscite la curiosité
- Aide à faire des connexions
- Aide à élaborer

Elaborative interrogation

McDaniel, M. A., & Donnelly, C. M. (1996). Learning with analogy and elaborative interrogation. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 508–519. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.508>

Ozgunor, S., & Guthrie, J. T. (2004). Interactions Among Elaborative Interrogation, Knowledge, and Interest in the Process of Constructing Knowledge From Text. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 437–443. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.3.437>

Woloshyn, V. E., Paivio, A., & Pressley, M. (1994). Use of elaborative interrogation to help students acquire information consistent with prior knowledge and information inconsistent with prior knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 79–89. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.1.79>

Woloshyn, V. E., Pressley, M., & Schneider, W. (1992). Elaborative-Interrogation and Prior-Knowledge Effects on Learning of Facts. *Journal of Educational Psychology*, 84(1), 115–124. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.1.115>

Caractéristiques de chaque question formative :

- centrée sur l'objectif
- **conçue pour engager**
- **intéressante** : troublante, pas évidente, pas anecdotique, un point important
- Peut susciter un **doute**
- **claire** (pas de jargon, pas de piège sur la forme)
- **pas trop de choix de réponse** (maximum 3 si possible)

Question 1

[Marquer cette page](#)

Identifiez le type de document suivant :

0/1 point (noté)

Peterson, J. (2012). *Playing at the world: a history of simulating wars, people and fantastic adventures, from chess to role-playing games* (2nd ed.). San Diego, CA: Unreason Press.

Veillez choisir une réponse :

☐ C'est un article.

☐ C'est un livre.

☐ C'est un chapitre de livre.

Rétroactions

Chaque question est immédiatement suivie :

- de **rétroactions spécifiques textuelles** sur chaque réponse donnée
- ET
- d'une **rétroaction globale vidéo courte** (moins d'une minute)

Identifier le type de document suivant:

Peterson, J. (2012). *Playing at the world: a history of wars, people and fantastic adventures, from chess to role games* (2nd ed.). San Diego, CA: Unreason Press.

Veuillez choisir une réponse :

☐ C'est un livre.

☒ C'est un article. ✖ Non, il y a un seul titre.

☐ C'est un chapitre de livre.

Watch later Share

LIVRE

GAGNÉ, J. et TREMBLAY, P. (2009). *Pratique et poétique du thésaurus*. Paris: Grasset.

Lieu de publication

Maison d'édition

Un seul titre !

Edx : pas de rétroaction localisée à chaque réponse
+ bricolage html pour afficher la vidéo (pas prévu)

Rétroactions

- immédiates
 - spécifiques
 - focalisées
 - sélectives
-
- évaluatives et constructives / de base (vrai-faux) et instructives (explications)

= Adaptées pour les débutants et les intermédiaires
(instructif ou base, immédiat, précis)

Rétroactions de confiance

- Pas évaluée
- Ton naturel et calme. « 20% + de passion. »
- Pas de lecture, quelques erreurs de diction conservées
- Visuel sur le visage (jusqu'à 30 cravates de couleur)





- Accompagnement sur le long terme :
2017-2020 (gros/maigre, cheveux/chauve)
- Dans mon bureau ou chez moi
- Esthétique simple
- **Honnêteté** : « ça va être exigeant »

Art de la question

Suite de questions :

- adaptées à l'apprenant
- scénarisée par le formateur
- pour amener à un changement cognitif (et comportemental ou éthique)

Art de la question

Suite de questions :

- adaptées à l'apprenant
- scénarisée par le formateur
- pour amener à un changement cognitif (et comportemental ou éthique)

Socrate : établir un **dialogue** avec l'étudiant

Puis une **conversation**

Puis une **pseudo-connexion** émotionnelle

Effet test

- **Remémoration** de notions déjà utilisées précédemment
- Consolide la mémorisation
- Faire de nombreux quiz peu évalués
- Beaucoup de questions réutilisent des notions précédentes
- Chaque séance se termine par un test final de 10 questions

Redondance

- Doit-on mettre une capsule vidéo ET un texte dessous expliquant la même chose, ou seulement un des deux ?
- Éviter la redondance entre l'audio et le texte ? [charge cognitive]
- Dépendant du contexte

Kalyuga, S., Chandler, P., & Sweller, J. (2004). When Redundant On-Screen Text in Multimedia Technical Instruction Can Interfere With Learning. *Human Factors*, 46(3), 567-581.

Soon Fook, F., & Aldalalah, O. (2010). Effects of Computer-based Instructional Designs among Internals-Externals: A Cognitive Load Perspective. *European Journal of Social Science*, 14(12), 164-182.

Perception de l'apprentissage actif

Les étudiants PENSENT qu'ils apprennent mieux en magistral qu'en enseignement actif. Alors que ce n'est pas vrai, c'est l'inverse.

Corollaire : il faut leur RAPPELER explicitement ET continuellement que l'enseignement actif qu'ils reçoivent est efficace. Pour COMPENSER la dissonance cognitive.

(Or je pense que je ne l'ai pas fait suffisamment dans les instances actuelles du MOOC)

Comment la conception a-t-elle évolué depuis le début ?

- Vers plus de **liberté**
 - pas de parcours forcé
 - possibilité de sauter des sections facultatives
 - séparation du formatif et de la pratique
- Enrichissement des rétroactions
 - 2018 : 80 micro-vidéos
 - 2020 : 267
- Vers moins de contenu
- Vers plus de segmentation
 - Encore plus modulaire
 - diviser le MOOC en deux ? [2 repas pour l'éléphant]
- Meilleur matériel de son

Bilan préliminaire de la 1^{ère} session

Étapes clés du projet (août 2019 à août 2020)

1. Août-oct. 2019 – 1^{ère} rencontre avec CPU; Réalisation du macro/micro design (Intro, 8 séances, conclusion)
2. Oct.-nov. 2019 - Tests et apprentissage de la plateforme EDUlib
3. Nov. 2019-fév. 2020 - Projet pilote (Intro, séances 1-2-3-7)
4. Mars-avril 2020 - 1^{ère} phase de tests... interrompue par la pandémie! Changement d'équipe de testeurs!
5. Mai 2020 - Modifications en fonction des tests et réalisation de l'ensemble du MOOC.
6. Juin 2020 – 2^e phase de tests et corrections finales
7. Juillet 2020 – Ouverture des inscriptions! Validation du MOOC par l'équipe d'EDUlib. Plan de communication.
8. 1 août 2020 – Début de la première session du MOOC! Mise en place du plan de communication.

Plan de communication

- Courriel au personnel des Bib UdeM
- Communiqué, calendrier UdeM
- Site web : tuiles promo, page Activités de la rentrée, etc.
- Réseaux sociaux
- Modèle PPT avec promo BONICI intégrée pour les formateurs
- Envoi de courriels ciblés dans des départements/unités spécifiques (ex.: programmes sans cours de méthodologie)
- Envoi de courriels aux participants inscrits
- Pub EDUlib/Edx
- Info transmise aux partenaires UdeM et hors-UdeM (ABRC, biblio-formateurs, Université de Rennes 2, réseau REL, etc.)



Le MOOC en chiffres

(en date du 18 octobre)

Chiffres en date du 31 octobre 2020 :

- 411 inscrits
- Test final, moy. : 76,1 %, 37 persévérants!
- 21 attestations émises (5% des inscriptions)

407

inscrits

Journée record d'inscriptions

24 sept

57

1 intro

8 séances

1 conclusion

Provenant de

40 pays

Canada 44%

France 16%

Haïti 7%

Maroc 3%

Côte d'Ivoire 2%

Mali 2%

Algérie 2%

États-Unis 2%

+ de :

270 vidéos

300 questions

Test final

MOY : **75%**

24 persévérants!

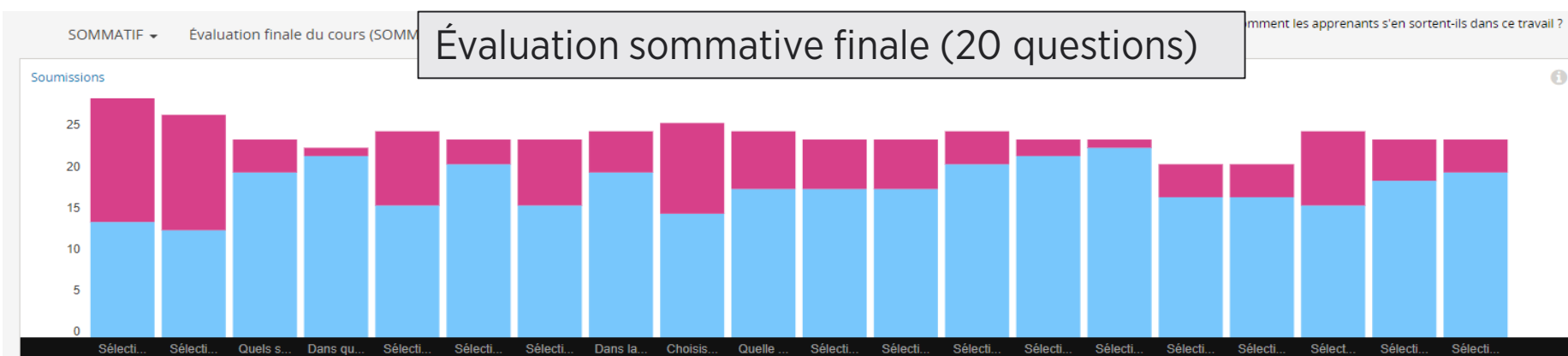
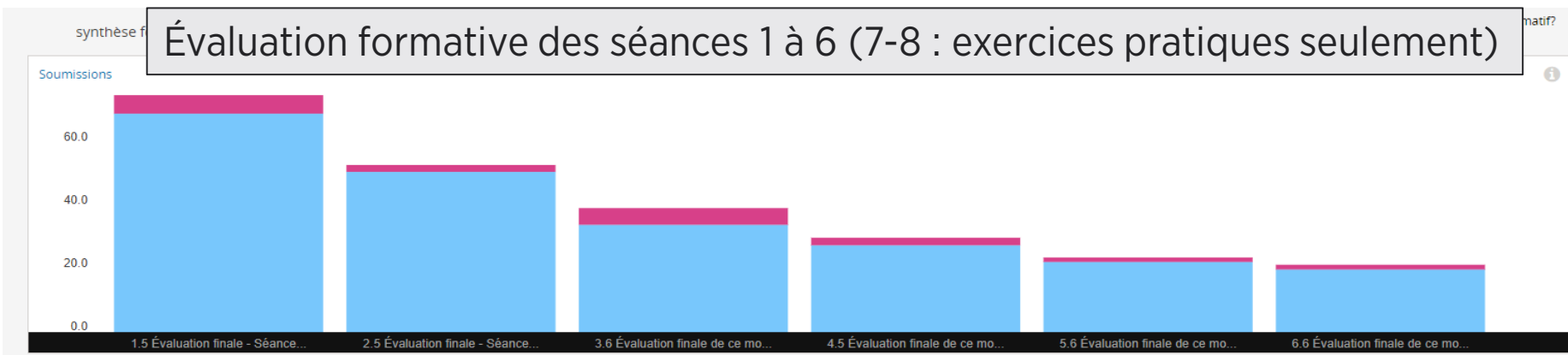
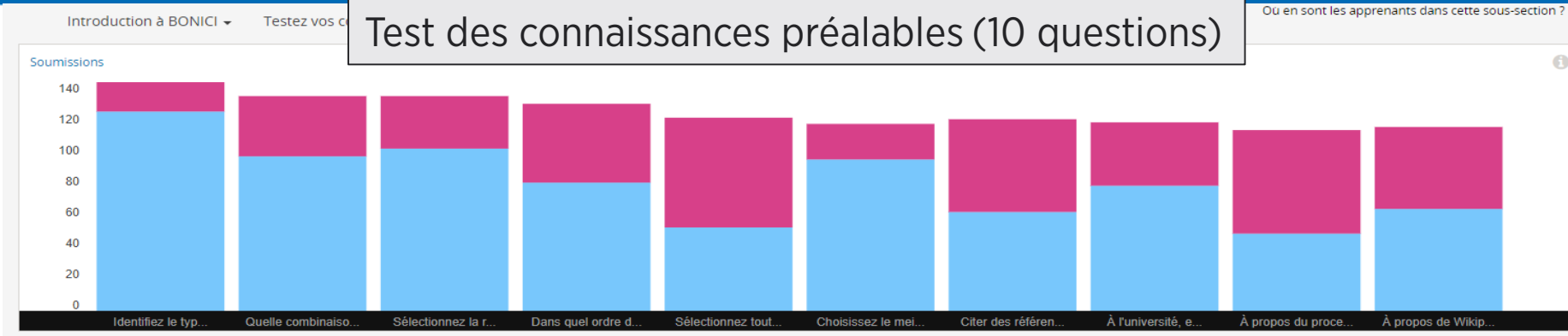
10 attestations

Intéressé par une suite?

Oui : **78,8%**

Peut-être : **35,7%**

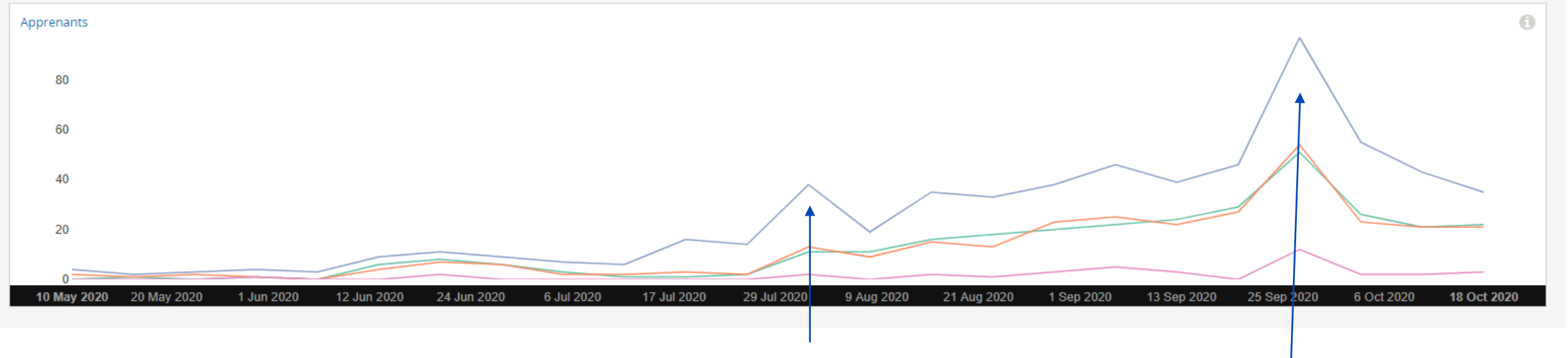
Non : **0%**



Participation des apprenants

Engagement hebdomadaire des apprenants

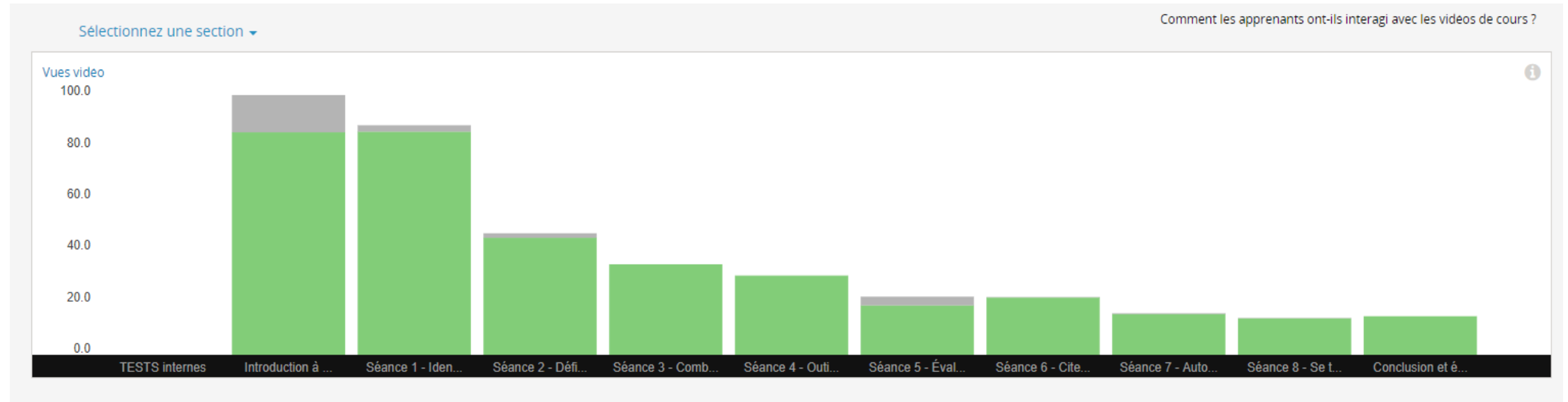
Combien d'apprenants sont en interaction avec mon cours ?



Ouverture du cours

Pub par courriel par EDUlib

Consultation des vidéos



En vert : moyenne des vues complètes

Analyse des questions échouées

- Exemple d'une question échouée :

Sélectionnez toutes les affirmations exactes à propos de Google Scholar :

0/1 point (pas noté)

Choisir les **six (6)** affirmations exactes :

☐ A. Google Scholar est suffisant pour faire un travail de session dans mon domaine.

☐ B. Google Scholar ne donne pas ses critères de sélection ni la liste de sa sélection de sources.

☐ C. On y trouve beaucoup d'articles scientifiques révisés par les pairs.

☐ D. On y trouve des publications gouvernementales.

☐ E. On y trouve des présentations de conférences.

☐ F. On y trouve des sites web de magasinage, de services ou de nouvelles.

☐ G. On y trouve des articles de revues prédatrices non scientifiques.

☐ H. L'opérateur booléen OR, les recherches d'expression "entre guillemets" et l'opérateur d'exclusion n'y fonctionnent pas.

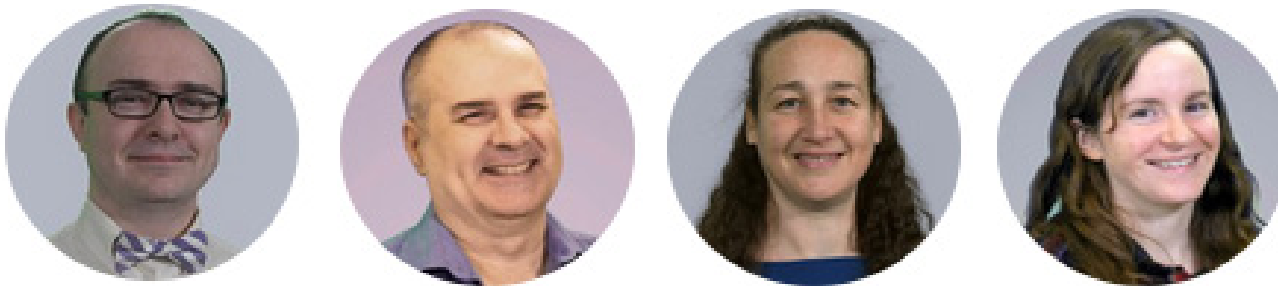
☐ I. La recherche de référence y est gratuite.

☐ K. Le calcul de nombre de citation ou du h-index y est un indicateur fiable pour comparer deux recherches.

Forces et défis rencontrés

Forces du projet


- Équipe projet efficace et complémentaire!



les bibliothèques

Université 
de Montréal

Faculté des arts et sciences

Université 
de Montréal



Forces du projet... suite

- Contenus riches, rétroactions multiples, stratégie pédagogique de Pascal.
Enthousiasme contagieux! Désir de toujours vouloir s'améliorer! Difficile d'arrêter Pascal 😊
- Les contenus ont déjà été testés en mode cours Moodle.
- La pandémie!
- Testeurs volontaires précieux qui sont venus à notre secours!
- Peu de MOOC en français sur les compétences informationnelles.

Défis rencontrés avant la mise en ligne

- Appel à projet... on a dû s'adapter!
- Défi technique en lien avec la pédagogie : Moodle VS Edx!
- Nouvel outil de recherche Sofia... à 3 semaines de l'ouverture du cours!
- Choix du mode d'évaluation.
- Discussions entourant l'intégration du MOOC dans les programmes.
- Gestion des contenus MOOC, StudiUM, StudiUM-FC, dans un contexte de cycles multiples.
- La pandémie!

Prochaines étapes...

Prochaines étapes

- Analyse et modifications en fonction des sources suivantes :
 - Formulaire d'appréciation des participants.
 - Questions reçues par courriel bonici@bib.umontreal.ca
 - Statistiques disponibles sur EDUlib.
- Procédurier mis en place pour effectuer les modifications, en préparation de la prochaine session (Inscriptions : 1^{er} novembre au 16 février; Ouverture du cours : 1^{er} décembre au 28 février) :
 - Utilisation de l'outil JIRA pour compiler les tâches à effectuer dans le MOOC, StudiUM, StudiUM-FC
 - Réunion d'équipe à venir pour s'entendre sur les modifications à faire.

Nos constats préliminaires...

Beaucoup de positif dans les commentaires reçus :

- « Cours très complet et dynamique. »
- « J'ai adoré la formule pédagogique. L'alternance courtes vidéos et questions rend le tout très digeste. L'enseignant est passionnant. Bravo à l'équipe qui est derrière tout ça! »
- Très intéressant de lire les présentations dans le forum, on voit des gens de partout, de divers domaines, de tous les niveaux! Plusieurs nous soulignent leur reconnaissance!

À améliorer...

- Réduire le niveau de difficulté du test final, reformuler certaines questions pour faciliter la compréhension.
- Certains commentaires reçus sur des contenus spécifiques. Ex.: « Recherche par mots-clés reste abstraite. À approfondir. »
- Réfléchir à de nouvelles stratégies pour encourager la participation des étudiants... jusqu'à la fin du cours! (ex.: couper le MOOC en 2)
- Trouver un moyen d'évaluer si les séances pratiques (Zotero, Se tenir à jour) atteignent leur but.
- Communication : pour obtenir réponse aux questions, on leur demande d'écrire à bonici@bib.umontreal.ca mais plusieurs ont plutôt utilisé le forum à la place. Trouver le moyen de clarifier ce point.

Merci Questions?